

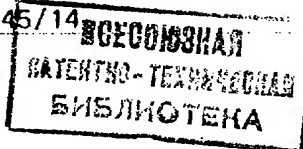


СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1819779 A1

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО СССР  
(ГОСПАТЕНТ СССР)

(51)5 В 29 С 41/34, 45/14



# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4747690/05

(22) 27.07.89

(46) 07.06.93. Бюл. № 21

(71) Белорусский институт инженеров железнодорожного транспорта

(72) И.Л.Чернин и Н.В.Овчинникова

(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 324165, кл. В 29 С 45/14, опулик. 1971.

2. Авторское свидетельство СССР № 1706144, кл. В 29 С 41/34, 1988.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ НА ВНУТРЕННЮЮ ПОВЕРХНОСТЬ ТРУБЫ

(57) Использование: изготовление облицованных полимерным материалом изделий, в

2

частности труб с внутренним полимерным покрытием. Сущность изобретения: зажим для трубы выполнен в виде заглушки с уплотнением под торец трубы, расположенной напротив рабочего торца оправки и установленной с возможностью вращения на подвижной в продольном направлении опоре. Одна из опор для поддержания трубы кинематически связана с приводом вращения. Благодаря использованию зажима трубы в виде заглушки обеспечивается продольное перемещение за счет давления сжатого воздуха, подаваемого в зазор между заглушкой и торцем оправки. 2 ил.

Изобретение относится к области применения полимерных материалов в виде облицовок деталей, непосредственно касается техники защиты полых деталей путем внутренней облицовки их стенок термопластичными полимерными материалами.

Целью изобретения является упрощение конструкции за счет обеспечения продольного перемещения трубы под действием сжатого воздуха.

На фиг. 1 схематично дано устройство, продольный разрез; на фиг. 2 — разрез А-А на фиг. 1.

Устройство содержит ступенчатую оправку 1 для подачи полимера и сжатого воздуха, выполненную с внутренними продольными каналами и отходящими от них отверстиями для подвода полимера и сжатого воздуха в зону нанесения покрытия с калибрующей головкой 2, образованную

меньшей ступенью оправки, зажим для конца трубы, выполненной в виде заглушки 3 с уплотнением 4 под торец трубы, расположенной напротив рабочего торца оправки 1. Заглушка 3 установлена с возможностью вращения на подвижной в продольном направлении опоре 5. Устройство имеет также роликовые опоры 6 и 7 для поддержания трубы и нажимной ролик 8 для фиксации и обеспечения вращения покрываемой трубы вокруг ее продольной оси. Изменяя усилие прижатия нажимного ролика 8, регулируют величину аксиальной сдвигающей силы, создаваемой давлением сжатого воздуха на торец заглушки. На большей ступени оправки смонтировано уплотнительное антифрикционное кольцо 9. Заглушка 3 средством крепления 10 закрепляется на конце облицовываемой трубы. Для подачи расплава устройство снабжено литниковым соплом 11, а для подачи сжатого воздуха снабжено штуцером.

(19) SU (11) 1819779 A1

Ролик 7 является приводным от привода (не показан).

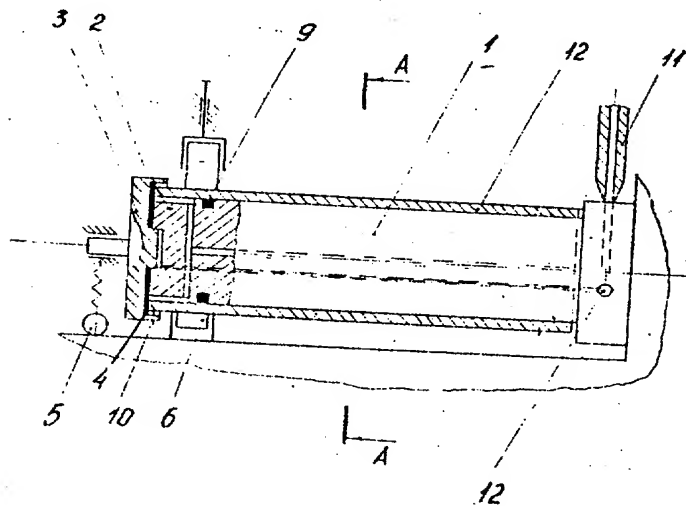
Покрытие трубы расплавом полимера осуществляют следующим образом.

На оправку 1 надвигают подготовленную к облицовке полимером трубу 13, которая центрируется при помощи антифрикционного кольца 9, устанавливаемого на ролики 6, 7 и зажимают роликом 8. Закрепляют заглушку 3 на прокладке 4. Приводят во вращение облицовываемую трубу 13 от ролика 7 подают расплав полимера через литниковое сопло 11 в полость между поверхностью трубы 13 наружной поверхностью меньшей ступени оправки 1 и заглушки 3. При этом расплав полимера "называется" на облицовываемую поверхность и уплотняется калибрующей головкой 2 оправки. Через штуцер 12 подают сжатый воздух, охлаждают полученную облицовку и перемещают вправо трубу 13, опирающуюся на подвижную опору 5. Скорость перемещения принимают в зависимости от подачи и давления расплава полимера, давления сжатого воздуха и регулируют за счет изменения сил трения на поверхностях контакта роликов и облицовываемой трубы 13 путем изме-

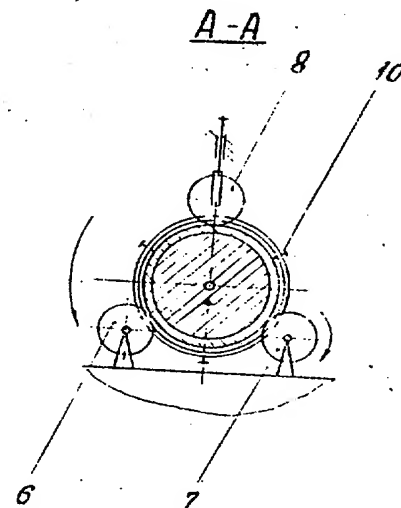
нения усилия нажатия на ролик 8. Закачивают облицовку после выхода кольца 9 за кромку трубы 13. Далее цикл повторяется.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для нанесения покрытия на внутреннюю поверхность трубы, содержащее оправку для подачи полимера и сжатого воздуха, выполненную с внутренними продольными каналами с отходящими от них отверстиями для подвода полимера и сжатого воздуха в зону нанесения покрытия и с калибрующей головкой, зажим для конца трубы, роликовые опоры для поддержания и фиксации трубы, установленные с возможностью вращения, и привод вращения, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции путем обеспечения продольного перемещения трубы под действием сжатого воздуха, зажим для трубы выполнен в виде заглушки с уплотнением под торец трубы, расположенной напротив рабочего торца оправки и установленной с возможностью вращения на подвижной в продольном направлении опоре, при этом одна из опор для поддержания трубы кинематически связана с приводом вращения.



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор Е.Хорина

Составитель И.Фролова  
Техред М.Моргентал

Корректор Е.Папп

Заказ 2001

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101